

Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені

Володимира Винниченка

Ляшенко Олена, Трифонова Олена

МІЖПРЕДМЕТНІ ЗВ'ЯЗКИ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ НАУКОВОГО СВІТОГЛЯДУ УЧНІВ

Згідно Конституції України та Закону України «Про освіту» (2017) метою повної загальної середньої освіти є всебічний розвиток, виховання і соціалізація особистості, яка здатна до життя в суспільстві та цивілізованій взаємодії з природою, має прагнення до самовдосконалення і навчання впродовж життя, готова до свідомого життєвого вибору та самореалізації, відповідальності, трудової діяльності та громадянської активності [1].

У сучасному світі освіта і наука починають тяжіти не до фрагментарних знань з окремих галузей, а до інтегрованих, які б охоплювали різні галузі та відображали б цілісну наукову картину світу та сприяли формуванню наукового світогляду. За цих умов проблема реалізації міжпредметних зв'язків займає одне з центральних місць у сучасній дидактиці і привертає до себе увагу широкого кола учених.

Проведені нами дослідження [8] дають змогу акцентувати увагу на необхідності реалізації міжпредметних зв'язків у галузі природничих наук.

Даній проблемі на різних етапах приділяли уваги М. В. Декарчук [4], Т. М. Засекіна [2], М. Т. Мартинюк [4], М. І. Садовий [6], В. І. Хитрук [4] та ін. Але на сучасному етапі розвитку школи необхідна нова методологія міжпредметних зв'язків, яка визначить вміння учнів застосовувати знання в умовах нового техногенно-інформаційного суспільства і зробить перенесення знань у безпосередню виробничу силу провідною розумовою дією учнів, що визначає продуктивність їх діяльності.

Такий підхід робить міжпредметні зв'язки важливим засобом формування ціннісного ставлення до знань, основою для формування

наукового світогляду, на що звертається дуже мало уваги в методичній літературі.

Мета дослідження є окреслення міжпредметних зв'язків, виявлення інтегрованих природничих понять, що є основою для формування наукового світогляду учнів старшої школи.

Визначення зв'язку між предметами формує самостійність мислення учнів, розвиває логічне й абстрактне мислення, що сприяє розвитку мовлення з використанням біологічних, фізичних, хімічних термінів, увага до мовного оформлення думки робить її точною і логічною [5]. Все це забезпечує розвиток в учнів міжпредметної компетентності [7].

Реалізацію міжпредметних компетентностей ми пропонуємо розглянути на прикладі змісту курсів хімії, фізики та біології старшої школи. Зауважимо, що для ґрунтовного засвоєння учнями хімічної організації клітин живих організмів необхідні знання, набуті в курсі хімії (макро- і мікроелементи, катіони, аніони, вода, хімічні зв'язки, хімічна природа і властивості речовин, процеси розчинення, осадження, гідролізу, окиснення відновлення, швидкість хімічних реакцій, каталіз тощо). В підручниках практично відсутні відомості про те, як можна застосувати фізичні закономірності в діагностиці, лікуванні та профілактики хвороб людини; також відсутні методичні посібники для вчителів, що дозволяють інтегрувати міжпредметні зв'язки. В результаті, значна частина знань, що одержують учні на уроках із фізики, виявляється відірваною від їх практичного застосування в біології. Проводячи паралель між фізичними процесами і життєдіяльністю біологічних систем, суб'єкти навчання розвивають уміння аналізувати, порівнювати та узагальнювати, розширюючи тим самим межі пізнання.

Кожен природничий предмет вивчає частку природи лише з якоїсь однієї сторони, а всі разом вони дають повноцінну картину про неї.

Інтеграція – це об’єднання частин у ціле через взаємодію, взаємопроникнення різних навчальних предметів [3].

Фізика, біологія, хімія тісно пов’язані між собою, адже вивчають побудову та особливості функціонування живої та неживої природи, їх об’єднує ідея єдності походження світу та безперервного руху речовин та енергії. Міжпредметні зв’язки, які можна використовувати у цих навчальних предметах сприяють створенню цілісного образу природи (рис. 1).

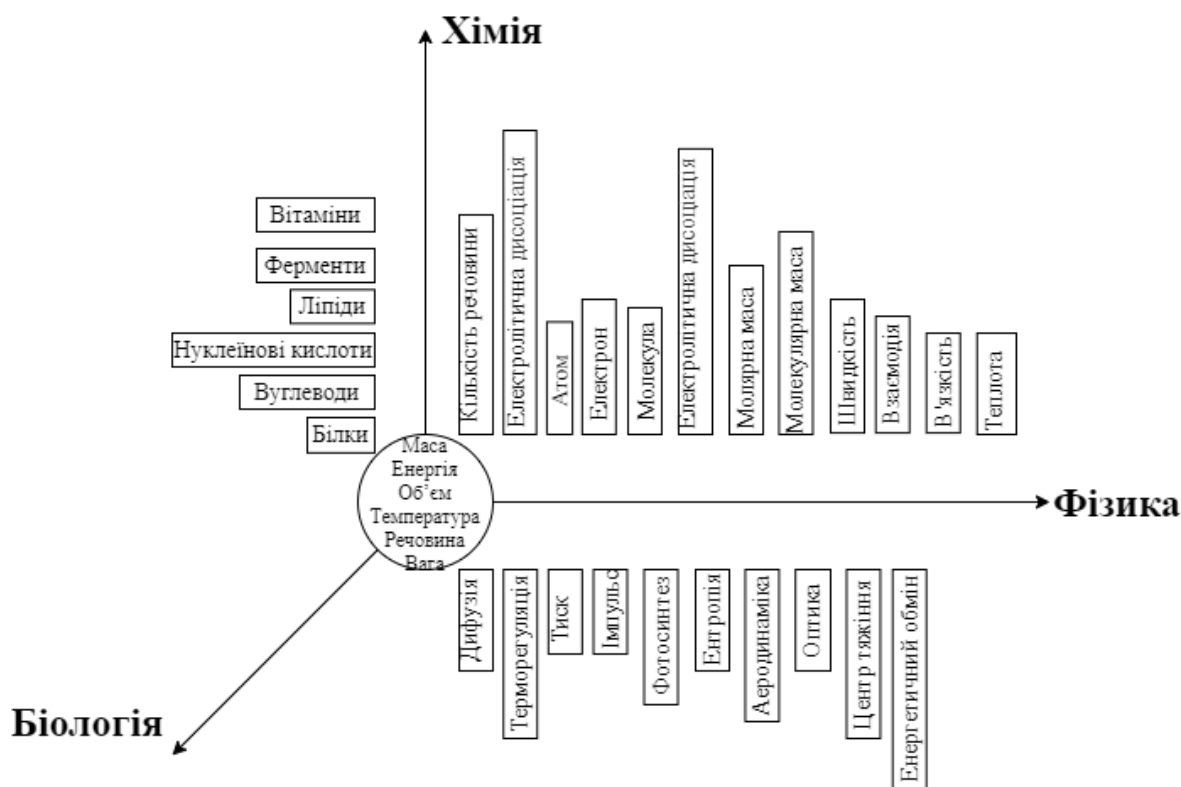


Рис. 1. Понятійні міжпредметні зв’язки природничих наук

Виділення запропонованих понятійних міжпредметних зв’язків природничих наук (рис. 1) сприяє розвитку в учнів міжпредметної компетентності, що створює умови для розвитку загальних прийомів розумової діяльності, формування наукового світогляду та цілісного сприйняття оточуючого світу.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про Освіту» ст.12 (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017, № 38-39, ст.380
2. Засекіна Т.М. До концепції підручника інтегрованого курсу «Природничі науки». *Проблеми сучасного підручника*. 2018. Вип. 20. С. 111–126. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/psp_2018_20_12.
3. Коджаспірова Г. М. Педагогічний словник / Г. М. Коджаспірова, А. Ю. Коджаспіров. — М. : Академія, 2000. — 176 с.
4. Мартинюк М.Т., Декарчук М.В., Хитрук В.І. Теоретичні і методичні засади підготовки вчителя фізики в контексті реалізації інтегративного освітньо-галузевого підходу до підготовки вчителів природничо-наукових дисциплін. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна*. 2013. Вип. 19. С. 299–301.
5. Підласий І.П. Чи буде PISA в Україні? /І.П. Підласий Х.: Вид. група «Основа», 2013, 128 с
6. Садовий М.І. Програмні компетентності майбутніх фахівців спеціальності 014 «Середня освіта (Природничі науки)»: зміст та особливості формування. *Зб. наук. пр. Кам'янець-Подільського нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія педагогічна*. Кам'янець-Подільський, 2018. Вип. 24: STEM-інтеграція як важлива передумова управління результативністю та якістю фізичної освіти. С. 27–30.
7. Садовий М.І., Гордієнко О., Ляшенко М. Формування міжпредметної компетентності з природничих наук в учнів 7-9 класів// Стратегії інноваційного розвитку природничих дисциплін: досвід, проблеми та перспективи: матер. II Всеукр. наук.-практ. конф. (м.Кропивницький, 21 березня 2019 р.) / гол. ред. колегії Н.А. Калініченко; ЦДПУ. – Кропивницький, 2019. – С.245-247.
8. Трифонова О.М., Садовий М.І. Наукова картина світу XXI століття: інтегративність природничих і технічних наук: навч. посіб. Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2019. 332 с.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

Ляшенко Олена Володимирівна – викладач фізики та хімії ДНЗ «Кропивницький професійний ліцей побутового обслуговування»; магістрант спеціальності: 014.15 Середня освіта (Природничі науки) Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка;

Трифорова Олена Михайлівна – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри природничих наук та методик їхнього навчання, докторант Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.